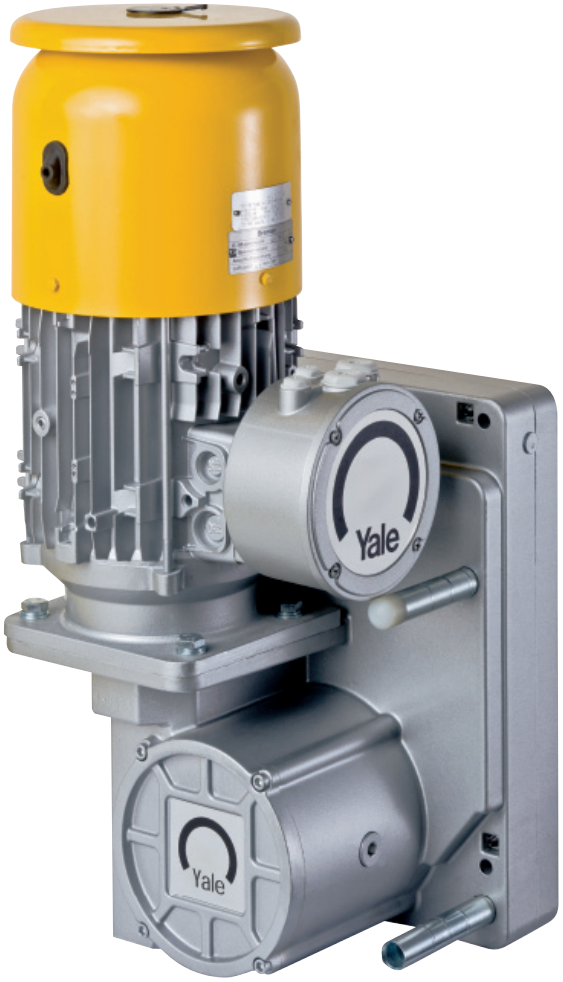
Yale®

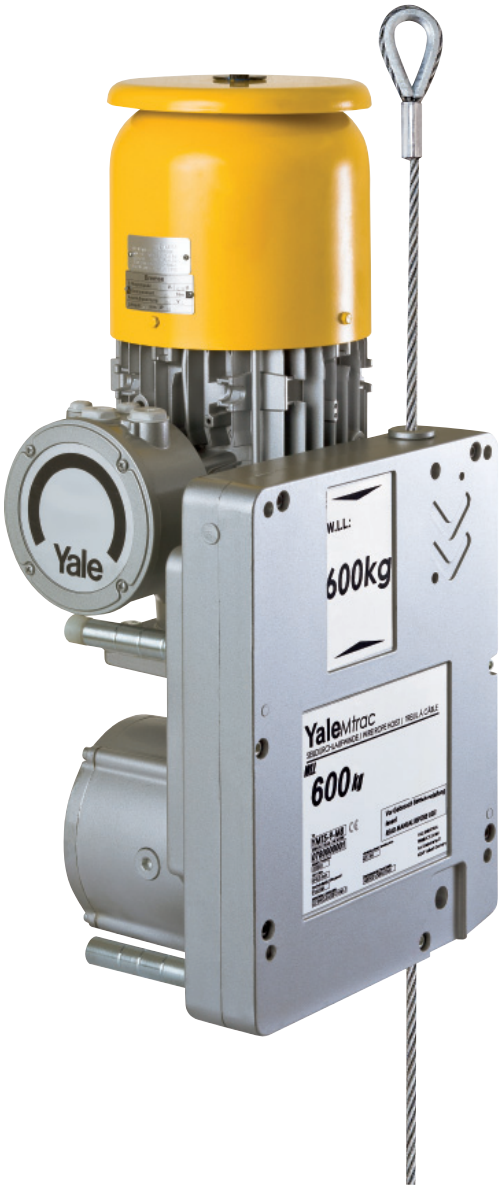
Seildurchlaufwinde - Personentransport

Modell YaleMtrac

Tragfähigkeit 500 kg - 1.000 kg

Original Betriebs- und Wartungsanleitung





COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH
P. O. Box 11 01 53 • D-42301 Wuppertal, Germany
Yale-Allee 30 • D-42329 Wuppertal, Germany
+49 (0) 202/6 93 59-0 • Fax + 49 (0) 202 / 6 93 59-127

Ident.-No.: 09901089/01.2014

COLUMBUS McKINNON

Inhalt		Seite
Hinweise zu dieser Anleitung		3
Hinweis für Hersteller hängender Personenaufnahmemittel		3
Erklärung der verwendeten Symbole		3
1.	Wichtige Hinweise zur Sicherheit	4
2.	Beschreibung der Winde	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Funktionsweise der Winde	5
2.3	Original Yale Seil	5
2.4	Yale Steuerung	5
2.5	Technische Daten	6
2.6	Sicherheitseinrichtungen	6
	A) NOT-Halt	6
	B) Motorbremse	6
	C) Handablass	6
	D) Überlastabschaltung	6
	E) Phasenfolgeüberwachung	6
	F) Yale Safety Lock	6
	G) NOT-Endschalter AUF	7
2.7	Hinweis auf die Restrisiken	7
3.	Inbetriebnahme der Winde	7
3.1	Grundlagen	7
3.2	Benötigte Komponenten	7
3.3	Befestigung der Yale Winde	8
	A) Befestigungsmaterial	8
	B) Befestigung der Yale Durchlaufwinde	8
3.4	Yale Steuerung	8
	A) Steuerung für eine Personenwinde mit Steuerschalter	8
	B) Steuerung für eine Personenwinde	8
	C) Steuerung für zwei Personenwinden	8
3.5	Stromversorgung	8
3.6	Drahtseile installieren	9
	A) Vorbereitung	9
	B) Trag- und Sicherheitsseil installieren	9
	C) loses Seilende	9
4.	Betrieb der Winde	10
4.1	Sicherheitsüberprüfung vor der ersten Inbetriebnahme	10
4.2	Tägliche Prüfungen	10
4.3	Wöchentliche Prüfungen	10
4.4	Betrieb AUF / AB	10
	A) Halt und NOT-Halt	10
	B) Betrieb AUF / AB	10
4.5	Handablass	11
4.6	Verhalten bei Einfall des Safety Lock	11
4.7	Bühne außer Betrieb setzen	11
5.	Beseitigung von Störungen	11
6.	Instandhaltung der Winde	15
6.1	Wartung und Pflege	15
	A) Seiltrieb und Getriebe	15
	B) Drahtseile	15
	C) Motor und Motorbremse	15
6.2	Regelmäßige Prüfungen	16
	A) Laufende Prüfungen	16
	B) Sicherheitsüberprüfung	16
6.3	Instandsetzung der Winde	16
	Stromlaufpläne	18-23

Hinweis für Hersteller von hängenden Personenaufnahmemitteln

Hersteller, die Yale Personenwinden und/oder Yale Safety Locks in hochziehbare Personenaufnahmemittel wie z.B. Arbeitsbühnen, Arbeitskörbe oder Arbeitssitze einbauen, müssen alle für eine sichere Montage und einen sicheren Betrieb notwendigen Hinweise aus dieser Anleitung an den entsprechenden Stellen in ihrer Anleitung für das hängende Personenaufnahmemittel einfügen! Es genügt den Forderungen der EG-Maschinenrichtlinie und den mitgeltenden Normen nicht, diese Anleitung einfach beizulegen!

Dem Benutzer muss diese Betriebsanleitung jederzeit zur Verfügung stehen.

Erklärung der in der Anleitung verwendeten Piktogramme

Piktogramm	Bedeutung des Piktogramms
	wichtige Informationen für die Benutzung
	drohende Sachschäden an der Winde durch eine gefährliche Situation
	drohende Verletzungen oder Sachschäden durch eine gefährliche Situation.
	drohende Gefahr, durch Starkstrom verletzt zu werden bzw. Lebensgefahr
	drohende Gefahr, verletzt zu werden bzw. Lebensgefahr.

1. Wichtige Hinweise zur Sicherheit bei Montage und Betrieb

- Der Einbau und die Wartung von Yale Personenwinden und Yale Safety Locks darf nur durch Personen erfolgen, die hiermit vertraut sind und vom Unternehmer mit dem Einbau und der Wartung beauftragt wurden.
- Diese Personen müssen die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, z. B. „Winden, Hub- und Zuggeräte (BGV D8)“, „Krane – Kraftbetriebene Winden (EN14492-1)“ usw. kennen und entsprechend unterwiesen worden sein sowie die vom Hersteller erstellte Betriebs- und Montageanleitung gelesen und verstanden haben.
- Wenn mehr als eine Person mit Einbau/Wartung betraut ist, muss der Hersteller des Personenaufnahmemittels einen Aufsichtführenden bestimmen, der weisungsbefugt ist.
- Yale Personenwinden und Yale Safety Locks sind nur zum Einbau in „Hängende Personenaufnahmemittel” nach DIN EN1808 vorgesehen und ausschließlich für diesen Zweck zugelassen. Alle anderen Arten der Verwendung sind mit dem Hersteller und ggf. den Zulassungsbehörden abzustimmen.*
- Die auf dem Gerät angegebene Tragfähigkeit (Nennlast) ist die maximale Last, die nicht überschritten werden darf.
- Der Einsatz von Yale Personenwinden und Yale Safety Locks in explosionsgefährdeter Umgebung ist nicht erlaubt.
- Der Einsatz von Yale Personenwinden und Yale Safety Locks darf nur bei Umgebungstemperaturen zwischen -40°C und +70°C erfolgen.
- Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden.
- Der Aufenthalt unter einer angehobenen Last ist verboten.
- Lasten nicht über längere Zeit oder unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.
- Der Bediener darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass die Last richtig angeschlagen ist und sich keine Person im Gefahrenbereich aufhält.
- Beim Einhängen des Gerätes ist vom Bediener darauf zu achten, dass das Hebezeug so bedient werden kann, dass der Bediener weder durch das Gerät selbst noch durch das Tragmittel oder die Last gefährdet wird
- Es ist unzulässig festsitzende oder verklemmte Lasten anzuheben
- Ein betriebsmäßiges Drehen der Lasten ist verboten. Ist ein betriebsmäßiges Drehen vorgesehen, müssen s.g. Drallfänger vorgesehen werden bzw. es ist mit dem Hersteller Rücksprache zu nehmen.
- Übermäßiger Tippbetrieb durch häufige, kurze Betätigung des Steuerschalters ist zu vermeiden.
- Zum Anheben der Last vom Boden muss immer die kleinste verfügbare Hubgeschwindigkeit verwendet werden. Das Seil ist mit dieser Geschwindigkeit erst zu spannen und darf beim Abheben der Last vom Boden nicht schlaff sein. Verfügt das Gerät über zwei Geschwindigkeiten, darf die niedrige Geschwindigkeit nur über kurze Strecken eingesetzt werden.
- Das direkte Anschlagen des Seils an eine Person zum Personentransport ist verboten.
- Schweißarbeiten an Haken und Seil sind verboten. Das Seil darf nicht als Erdleitung bei Schweißarbeiten verwendet werden.
- Alle Teile sind vor Montagebeginn auf Vollzähligkeit und Fehlerfreiheit zu prüfen.
- Es dürfen nur einwandfreie Yale Personenwinden oder Yale Safety Locks, Seile, Elektrokabel und Anschlagmittel verwendet werden.
- Es darf nur das originale Yale Drahtseil in ordnungsgemäßem Zustand verwendet werden. Zur Schmierung von Winde und Drahtseil ausschließlich einfaches Mehrzweckköl oder -fett verwenden. Keine Molybdändisulfid- (MoS2) oder PTFE-haltigen Schmierstoffe verwenden! Der Garantieanspruch gegenüber Yale Industrial Products erlischt bei Verwendung eines anderen Drahtseils.
- Die Yale Personenwinde und Yale Safety Lock Systeme dürfen nur an den dafür vorgesehenen Befestigungsbohrungen befestigt werden.
- Yale Personenwinden oder Yale Safety Locks müssen so befestigt werden, dass das belastete Tragseil aus allen Richtungen gesehen lotrecht einläuft.
- Neben der Yale Winde muss am Personenaufnahmemittel auch eine Sicherheitseinrichtung (z.B. ein Yale Safety Lock System einschließlich dem dazugehörigem Seil) montiert werden.
- Eine Überlastung der Yale Personenwinden und Yale Safety Locks ist verboten.
- Der Hersteller des hängenden Personenaufnahmemittels ist für den Einbau der NOT-Endschalter AUF und ggf. AB verantwortlich.
- Überprüfungen oder Reparaturen dürfen nur durch Yale Industrial Products oder eine vom Hersteller autorisierte Hebezeugwerkstatt durchgeführt werden.
- Der elektrische Anschluss von Yale Personenwinden sowie von elektrischen Zubehörteilen muss entsprechend der EN60204-1 bzw. -32 durch qualifizierte Elektriker durchgeführt werden. Prüfungen und Reparaturen an der Elektrik dürfen nur von qualifizierten Elektrikern oder eine vom Hersteller autorisierten Hebezeugwerkstatt durchgeführt werden.
- Yale Industrial Products übernimmt keine Haftung für Schäden, die aufgrund der Verwendung von Nicht-Originalteilen oder aufgrund von Umbauten und Änderungen an den von Yale Industrial Products gelieferten Geräten entstehen.

2. BESCHREIBUNG DER WINDE

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Yale Personenwinden der Typenreihen YMT-P sind elektrische Hebezeuge zum Heben und Senken von „Hängenden Personenaufnahmemitteln" nach DIN EN1808 bis zur angegebenen Tragfähigkeit und mit Hilfe des Yale Drahtseils. Die auf dem Gerät angegebene Tragfähigkeit (Nennlast) ist die maximale Last, die nicht überschritten werden darf.

Zum problemlosen und sicheren Arbeiten mit Yale Personenwinden ist die Verwendung von einem original Yale Seil zwingend notwendig.

Yale Personenwinden werden in der Regel direkt an einem Personenaufnahmemittel angebaut und fahren an vor einer Fassade hängenden Drahtseilen auf und ab.

Yale Personenwinden sind bei einer Arbeitsgeschwindigkeit von 9 m/min in die Triebwerksgruppe M3/1Bm, und bei 18 m/min in M2/1Cm nach ISO4301-1 / DIN15020 eingruppiert.

2.2 Funktionsweise der Winde

An der Steuerung gibt es eine Drucktaste für AUF- und eine Drucktaste für die AB-Fahrt.

Das Drahtseil wird von der Yale Personenwinde nicht gespeichert, sondern mit konstanter Geschwindigkeit durch die Winde hindurch transportiert. Daher ist die Seillänge, also die Hubhöhe, praktisch unbegrenzt.

Alle Yale Winden für Personentransport haben eine nach DIN EN1808 vorgeschriebenen und an die Winde angebaute Überlastabschaltung.

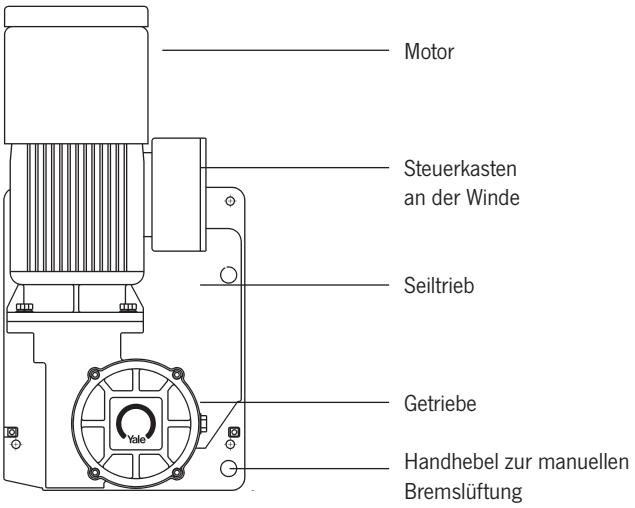
Reicht die Tragfähigkeit der Yale Personenwinde im direkten Zug nicht aus, kann sie nach dem Flaschenzugprinzip erhöht werden.

2.3 Original Yale Seil

Yale Durchlaufwinden dürfen nur mit dem original Yale Seil betrieben werden: Kennzeichnung auf dem Anhänger wie folgt:

Vorderseite: CMCO + Chargen-Nummer

Rückseite: Seil-Nenndurchmesser + Seillänge (die entsprechenden Seil-Nenndurchmesser können den technischen Daten in Kap. 2.5 entnommen werden).



2.4 Yale Steuerung

Die Yale Personenwinde kann mit unterschiedlichen Steuerungen ausgestattet werden. Diese werden durch Verdrahtung in der Steuerung oder durch einen CEE-Stecker mit dem Netz verbunden.

Die Steuerelemente bestehen aus einem ‚AUF'-, einem ‚AB'- und einem ‚NOT-AUS'-Taster. Ein Hauptschalter befindet sich am Schaltkasten der Steuerung.

Optional steht eine Steuerung mit einem Umschalter für das gleichzeitige bzw. einzelne Steuern von zwei Durchlaufwinden zur Verfügung. Am Schaltschrank sind Anschlüsse für den END- oder NOT-Endschalter vorgesehen.

2.5 Technische Daten

Winde	Nutzlast	Seil-Nenn-durchmesser	Seil-Nenngeschwindigkeit 1G/2G	Stromver-sorgung	Motor-Leistung	Stromauf-nahme	Triebwerks-gruppe nach DIN15020	Geräusch in 1 m Abstand	Gewicht ohne Seile	Abmessungen		
	kg	mm	m/min	50 Hz CEE 16 A	kW	A		dB/A	kg	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm
YMT/F 5-9-P8	500	8,4	9/4,5	400 V, 3Ph	1,1	3,0	1 Bm/M3	≤75	72	599	301	261
YMT/F 5-18-P8	500	8,4	18/9	400 V, 3Ph	2,0	5,5	1 Cm/M2	≤75	72	599	301	261
YMT/F 6-9-P8	600	8,4	9/4,5	400 V, 3Ph	1,1	3,0	1 Bm/M3	≤75	73	599	301	261
YMT/F 6-18-P8	600	8,4	18/9	400 V, 3Ph	2,0	5,5	1 Cm/M2	≤75	73	599	301	261
YMT/F 8-9-P9	800	9,0	9/4,5	400 V, 3Ph	1,8	3,4	1 Bm/M3	≤75	73	599	301	261
YMT/F 8-18-P9	800	9,0	18/9	400 V, 3Ph	3,6	6,5	1 Cm/M2	≤75	74	599	301	261
YMT/F 10-9-P10	1.000	10,2	9/4,5	400 V, 3Ph	1,8	4,2	1 Bm/M3	≤75	73	599	301	261
YMT/F 10-18-P10	1.000	10,2	18/9	400 V, 3Ph	3,6	7,5	1 Cm/M2	≤75	74	599	301	261

Technische Änderungen vorbehalten

2.6 Sicherheitsausstattung

Zur Gewährleistung der Sicherheit von Yale Geräten gibt es folgende Einrichtungen:

A) NOT-Halt

Durch Drücken des NOT-Halt-Tasters wird im Notfall die gesamte Steuerung ausgeschaltet. Durch Drehen in Pfeilrichtung und Ziehen wird der Taster wieder entriegelt.

B) Motorbremse

Alle Yale Winden haben eine elektro-magnetisch gelüftete Federdruckbremse, die automatisch bei Loslassen der Drucktaster für AUF- bzw. AB-Fahrt sowie bei Stromausfall schließt.

C) Handablass

Bei Stromausfall kann die Bremse manuell mit dem Hebel von Hand geöffnet werden.

Hebel aus dem Traggriff der Winde herausziehen, in die Bohrung der Motorbremse einstecken und nach oben drücken.

D) Überlastabschaltung

Die angebaute Überlastabschaltung schaltet bei einer Überlastung die AUF-Fahrt ab. Gleichzeitig wird ein Warnsignal (Summer) ausgelöst, das erst dann erlischt, wenn die Ursache der Überlast beseitigt ist.

Mögliche Ursachen für eine Abschaltung:

- eine Winde oder das Personenaufnahmemittel ist überlastet z.B. durch eine ungünstige Lastverteilung oder
- das Personenaufnahmemittel hat sich bei der Aufwärtsfahrt verhakt.

Nach einer Abschaltung die Last entweder soweit reduzieren oder so umverteilen, bis keine Überlastung mehr besteht bzw. so weit abwärts fahren, bis das Personenaufnahmemittel von dem Hindernis freikommt und das Hindernis vor der Weiterfahrt unbedingt beseitigen.

E) Phasenfolgeüberwachung

Yale Steuerungen für Personenwinden haben eine eingebaute Phasenfolgeüberwachung, die bei falscher Phasenfolge den Betrieb verhindert, da eine falsche Zuordnung der Richtungstasten AUF/AB, ggf. die Funktion von Endschaltern und Überlastabschaltung außer Kraft setzen würde.

Korrekturmöglichkeit: Zwei der Phasen im Stecker tauschen oder den Phasenwender im Stecker um 180° drehen.

F) Yale Safety Lock

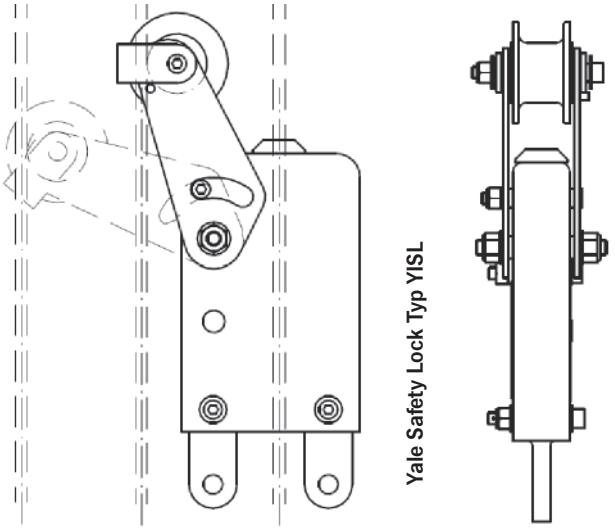
Alle hochziehbaren Personenaufnahmemittel müssen entsprechend EN 1808 immer mit einer Fangvorrichtung (z.B. Yale Safety Lock Typ YISL oder YOSL) ausgerüstet sein, die die Last an einem vom Tragseil unabhängigen Sicherheitsseil gegen Absturz sichert.

F1) Yale Safety Lock Typ YISL gegen Schräglagen (Yale Inclination Safety Lock)

Während das Sicherheitsseil durch den Klemmmechanismus im Yale Safety Lock YISL hindurch läuft, stützt sich der Tastarm am belasteten Tragseil ab und wird dadurch offen gehalten.

Der Safety Lock YISL sichert das Personenaufnahmemittel gegen:

- Tragseilbruch,
- Versagen der Winde,
- Verhaken/Aufsetzen bei der Abwärtsfahrt, so dass das Tragseil nicht mehr straff ist,
- Schräglage von mehr als den maximal zulässigen 14° (bei Arbeitsbühnen mit an den Enden angebrachten Winden).



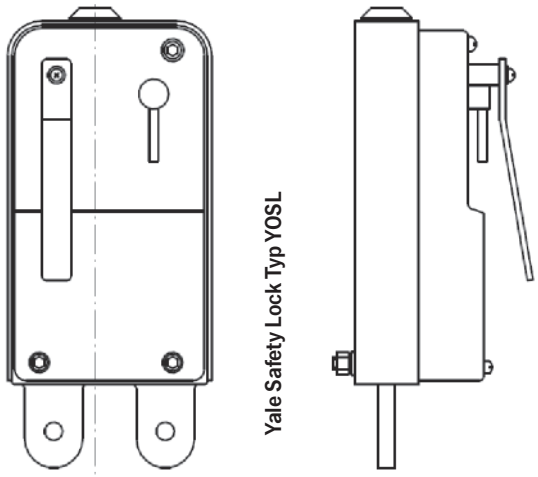
F2) Yale Safety Lock Typ YOSL gegen Übergeschwindigkeit (Yale Overspeed Safety Lock)

Im Yale Safety Lock YOSL wird die Geschwindigkeit des durchlaufenden Sicherheitsseils laufend abgetastet.

Wenn eine Übergeschwindigkeit auftritt, wird der Klemmmechanismus automatisch geschlossen. Nach der Entlastung kann das System mit Hilfe eines Handhebels wieder manuell freigeschaltet werden.

Der Safety Lock YOSL sichert das Personenaufnahmemittel gegen:

- Tragseilbruch,
- Versagen der Winde,
- Übergeschwindigkeit durch Verhaken bzw. Aufsetzen bei der Abwärtsfahrt, wenn das Tragseil nicht mehr straff ist.



Für Yale Safety Locks existiert eine separate Betriebs- und Montageanleitung!

Der Safety Lock Typ YISL **darf nicht** für Personenaufnahmemittel mit nur einer Aufhängung verwendet werden!

G) NOT-Endschalter AUF

Oben an der Winde sollte aus Sicherheitsgründen für jede Yale Personenwinde zumindest ein END- oder NOT-Endschalter montiert werden, der beim Anfahren desselben alle Bewegungen der Last sofort stoppt.

Dazu muss ein Anschlagteller auf dem Tragseil unterhalb der Seilverpressung montiert werden, der den Endschalter auslöst.

Der Sicherheitsabstand zur Winde sollte mindestens 1,0 m betragen.

Wenn im Lastweg gefährlich vorspringenden Bauteile vorhanden sind, muss der Anschlagteller soweit nach unten verlegt werden, dass die Winde immer rechtzeitig anhält.

Wurde ein NOT-Endschalter angefahren, ist keine weitere elektrische Fahrt mehr möglich.
D.h. die entsprechende Winde muss mit dem Handablass (vgl. Kapitel 2.6 C) soweit abgesenkt werden, bis der Betätigungshebel des NOT-Endschalters wieder frei ist.

2.7 Hinweis auf die Restrisiken

Es gibt so genannte Restrisiken, die für Yale Personenwinden und Yale Safety Locks konstruktiv nicht abgedeckt werden können:

- Da die Überlastabschaltung in der Regel werksseitig auf die maximale Tragfähigkeit der Winde eingestellt ist, muss der Betreiber prüfen, ob auch die Nutzlast der Anschlagmittel dem Wert der Überlastabschaltung bzw. der Nutzlast der Winde entspricht.
  Sollte sich bei der Prüfung herausstellen, dass ein geringerer Wert erforderlich ist, muss die Überlastabschaltung entweder werksseitig oder durch eine geschulte Person entsprechend eingestellt werden bzw. die angegebene Nutzlast der Winde reduziert werden.
- Yale Safety Locks können ihre Sicherheitsfunktion nur erfüllen, wenn das Sicherheitsseil zwischen Safety Lock und der oberen Seilaufhängung permanent in einem gespannten Zustand gehalten wird, (d.h. es darf niemals Schlaffseil auftreten!). Aus diesem Grund ist etwa 20 cm über dem Boden am lose herabhängenden Ende der Sicherheitsseile immer ein entsprechendes Spanngewicht mit einer Masse von etwa 10 kg zu befestigen.

3. Inbetriebnahme der Winde

3.1 Grundlagen

Der Hersteller ist dafür verantwortlich, dass das hängende Personenaufnahmemittel und die dazugehörige Aufhängekonstruktion alle geltenden Vorschriften erfüllt!
Hersteller eines Personenaufnahmemittels im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie ist, wer aus einzelnen Komponenten wie Winde, Fangvorrichtung, Bühne und Aufhängekonstruktion eine Vorrichtung zum Heben von Personen zusammenfügt.

3.2 Benötigte Komponenten

- Yale Personenwinde(n) mit ausreichender Nutzlast;
- Yale Safety Lock(s) mit mindestens der gleichen Nutzlast wie die Yale Winde(n)
- ausreichend lange(s) original Yale Seil(e)
- ausreichend langes Anschlusskabel
- Seilrolle(n) mit ausreichender Nutzlast zum Umlenken/Einscheren des Seils.

3.3 Befestigung der Yale Winde

A) Befestigungsmaterial

Yale Personenwinden der Baureihe YMT-P können entweder mit zwei Schrauben M10 (bei zweischnittiger Verbindung zwei der vier Bohrungen Ø D verwenden, die nicht diagonal zueinander liegen!), mit vier Schrauben M10 (bei einschnittiger Verbindung alle vier Bohrungen Ø D verwenden) oder einer Schraube M16 (Bohrung Ø C verwenden!) unter Verwendung von selbstsichernden Muttern befestigt werden.

Schrauben müssen eine ausreichende Länge haben, d.h. niemals auf dem Gewinde, sondern nur auf dem Schaft tragen (notfalls Distanzscheiben verwenden).

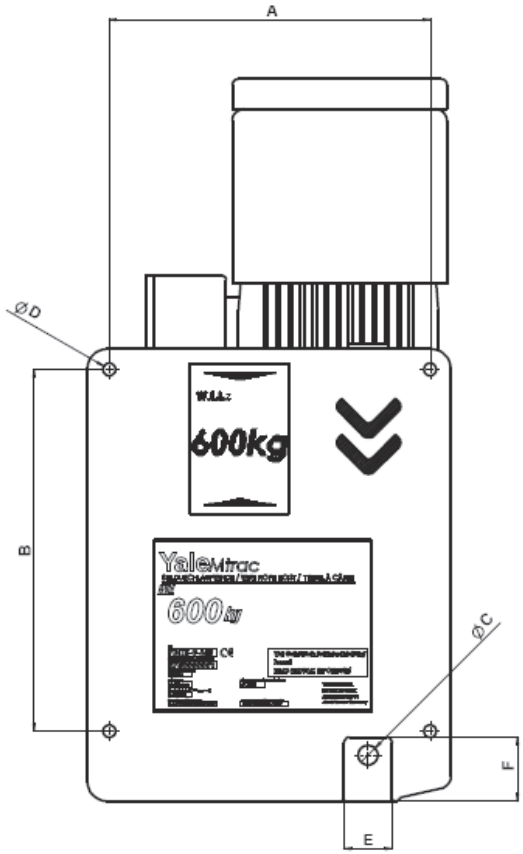
Die Festigkeitsklasse muss mindestens 8.8 sein. Höhere Festigkeitsklassen (10.9 und insbesondere 12.9) sind zu vermeiden, da diese Schrauben, besonders in verzinkter Ausführung, zu Versprödung neigen.

Anstelle der Schrauben M10 können z.B. auch Bolzen o. ä. mit mindestens gleicher Festigkeit eingesetzt werden.

Ein Lastbolzen mit 16 mm Durchmesser gehört zum Lieferumfang jeder Winde.

B) Befestigung der Yale Winde

Yale Winde so befestigen, dass das belastete Tragseil aus allen Richtungen gesehen immer lotrecht in die Winde einläuft!



Wir empfehlen, bei der Planung der Befestigung der Winde, ggfs. Rücksprache mit Yale Industrial Products zu halten.

In jedem Fall muss die Konstruktion zum Aufhängen des Trag- und Sicherheitsseils sowie das Bauteil, an welchem die Winde und der Safety Lock befestigt wird, **mindestens die vierfache Tragfähigkeit** (plastische Verformung zulässig) gegenüber der Nutzlast der Winde bzw. des Safety Lock aufweisen, um den Anforderungen der Norm EN 1808 zu genügen.

3.4 Yale Steuerungen

A) Steuerung für eine Personenwinde mit Steuerschalter

An der Steuerung für eine Winde befindet sich ein CEE-16A Stecker zur Stromversorgung der Personenwinde. Der Anschluss der Steuerleitung erfolgt über eine Kabelverschraubung. Hierbei ist immer darauf zu achten, dass die Steuerleitung mit einer Zugentlastung ausgestattet ist.

Motor und ggf. NOT-Endschalter können über Steckverbinder mit der Steuerung verbunden werden.

Bei dieser Steuerung muss die Netzspannungsversorgung durch eine Überstrom-Schutzeinrichtung und einen 30-mA-Fehlerstrom-Schutzschalter abgesichert werden.

B) Steuerung für eine Personenwinde

An der Steuerung für eine Durchlaufwinde befindet sich ein CEE-16A Stecker zur Stromversorgung der Personenwinde. Die Steuerelemente zum Bedienen der Personenwinde sowie der NOT-AUS-Taster befinden sich auf der Tür des Schaltschrankes der Steuerung. An der Steuerung befindet sich ebenfalls der Hauptschalter der Personenwinde.

Motor und ggf. NOT-Endschalter können über Steckver-binder mit der Steuerung verbunden werden.

C) Steuerung für zwei Personenwinden

An der Steuerung für zwei Personenwinden befindet sich ein CEE-16A Stecker zur Stromversorgung der Personenwinde. Die Steuerelemente zum Bedienen der Personenwinde sowie der NOT-AUS-Taster befinden sich auf der Tür des Schaltschrankes der Steuerung. An der Steuerung befindet sich ebenfalls der Hauptschalter der Personenwinde.
Die beiden Motoren und ggf. NOT-Endschalter können über Steckverbinder mit der Steuerung verbunden werden.

3.5 Stromversorgung

Für den Anschluss der Yale Personenwinden ist der Hersteller des Personenaufnahmemittels verantwortlich. Dabei sind die mitgelieferten Stromlaufpläne unbedingt zu berücksichtigen.

Elektrischen Anschluss der Winden nach EN 60204-1 bzw. EN 60204-32 durchführen. Netzstecker immer ziehen, bevor Steuerungen geöffnet werden.

1) Übereinstimmung von Netz- und Motorspannung unbedingt überprüfen
   Drehstrom: 400 V (3P+N+PE), 50 Hz mit 16 A CEE-Stecker
2) Für Mindestquerschnitte der Zuleitungskabel unbedingt nachfolgende Tabelle beachten!

Windentyp	Erforderlicher Kabelquerschnitt in mm² für Kabellängen bis			
	25 m	50 m	100 m	200 m
1x YMT/F 5-9-P8	1,5	1,5	1,5	1,5
2x YMT/F 5-9-P8	1,5	1,5	1,5	2,5
1x YMT/F 5-18-P8	1,5	1,5	1,5	2,5
2x YMT/F 5-18-P8	1,5	2,5	4,0	6,0
1x YMT/F 6-9-P8	1,5	1,5	1,5	1,5
2x YMT/F 6-9-P8	1,5	1,5	1,5	2,5
1x YMT/F 6-18-P8	1,5	1,5	1,5	2,5
2x YMT/F 6-18-P8	1,5	2,5	4,0	6,0
1x YMT/F 8-9-P9	1,5	1,5	1,5	1,5
2x YMT/F 8-9-P9	1,5	2,5	4,0	6,0
1x YMT/F 8-18-P9	1,5	1,5	1,5	2,5
2x YMT/F 8-18-P9	1,5	2,5	4,0	10,0
1x YMT/F 10-9-P10	1,5	1,5	1,5	1,5
2x YMT/F 10-9-P10	1,5	2,5	4,0	6,0
1x YMT/F 10-18-P10	1,5	2,5	4,0	10,0
2x YMT/F 10-18-P10	1,5	4,0	10,0	16,0

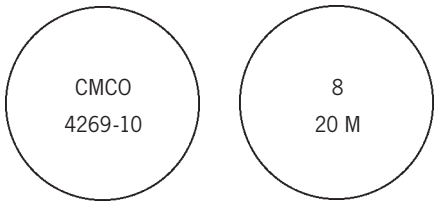
4) Immer schwere Gummileitungen mit Zugentlastung verwenden!
5) Immer Kabelstrumpf o.ä. verwenden, wenn das herunterhängende Kabel länger als 30 m ist!
6) Wenn ein Generator zur Stromversorgung verwendet werden soll, muss dieser mindestens die dreifache Nennleistung des Windenmotors aufweisen.

3.6 Drahtseile installieren

A) Vorbereitung

Vorsicht beim Umgang mit Drahtseilen:
Immer Schutzhandschuhe tragen.

1) Nur original Yale Drahtseil verwenden.
Beispiel für die Markierung des Yale 8,4 mm Seiles (Anhänger an der Kausche):



Vorderseite Rückseite

2) Sicherstellen, dass das Drahtseil den richtigen Durchmesser sowie eine ausreichende Länge hat.
3) Das Drahtseil immer ordentlich und drallfrei (durch Mitdrehen der Haspel) abwickeln. Ansonsten könnte das Drahtseil durch Seilschlingen unbrauchbar werden.
4) Zustand des Drahtseils in Augenschein nehmen:
- Kausche/Verpressung unbeschädigt?
- Bei Seilen mit Haken: intakte Sicherungsklappe, Haken nicht aufgebogen?
- ordentliche Seilspitze, ohne augenscheinliche Schäden auf der gesamten Länge?

Zugseil nie als Anschlagseil benutzen und um die Last herum schlingen! Auf freien Seilauslauf aus der Winde achten! Seil nie über Kanten ziehen! Seil muss immer leicht geschmiert sein!

Zur Schmierung einfaches Mehrzwecköl oder -fett verwenden. Keine Molybdändisulfid- (MoS_2) oder PTFE-haltigen Schmierstoffe verwenden.

Immer zuerst die Seile oben an der Aufhängung befestigen und erst dann in die Winde einlaufen lassen!

B) Trag- und Sicherheitsseil installieren

Wird ein Safety Lock Typ Yale YISL verwendet, ist das Tragseil zuerst von oben zwischen Rolle und Absprungsicherung des Tastarms hindurch zu führen!

- Drahtseilspitze von oben möglichst weit in die Seileinlaufhülse der Yale Personenwinde einstecken.
- Beim Drücken der AUF-Taste Seil nachstoßen, bis es allein transportiert wird und unten wieder austritt.

Einlaufen mit der AB-Taste setzt die Überlastabschaltung außer Funktion.

- Falls das Seil nicht einläuft, überprüfen, ob die Seilspitze in Ordnung ist und die AUF-Taste gedrückt wurde.
- Sicherheitsseil frei und im richtigen Abstand neben dem Tragseil aufhängen.
- Yale Safety Lock öffnen:
Typ YISL
– Tastarm von Hand hochdrücken, falls er nicht schon durch das gespannte Tragseil angehoben ist;
Typ YOSL
– Hebel bis zum Einrasten runterdrücken;
- Sicherheitsseil von oben in Yale Safety Lock einführen.
- Seil straff ziehen und ca. 20 cm über dem Boden ein ca. 10 kg schweres Spanngewicht mit am Sicherheitsseil befestigen!

C) Loses Seilende

- Das auslaufende Seil muss immer frei auslaufen können! Das lose Seilende muss frei hängen und sich entdrallen können oder aber fachgerecht abgelegt werden und darf keine Schlaufen bilden.
- Damit das unbelastete Drahtseil nicht beschädigt wird ggf. eine Umlenkrolle oder eine andere geeignete Seilführung montieren!

4. Betrieb der Winde

4.1 Sicherheitsüberprüfung vor der ersten Inbetriebnahme (durch eine befähigte Person)

Vor der ersten Benutzung muss eine befähigte Person:

- die Kontrollen, die in Kapitel 4.2 und 4.3 beschrieben sind, durchführen,
- eine Probefahrt mit der maximalen Nutzlast des Personenaufnahmemittels machen und dabei den
- NOT-HALT-Taster betätigen

=> Das Personenaufnahmemittel muss sofort stehen bleiben. Zum Wiedereinschalten den NOT-HALT-Taster nach rechts drehen. Weiterfahren und

- NOT-Endschalter überprüfen:
  Bei der Aufwärtsfahrt Betätigungshebel einzeln von Hand runterdrücken:
  => Das Personenaufnahmemittel muss sofort stehen bleiben

Das Ergebnis der Sicherheitsüberprüfung vor der ersten Inbetriebnahme schriftlich festhalten und aufbewahren.

4.2 Tägliche Prüfungen durch den Aufsichtführenden

- Ordnungsgemäße Befestigung von Yale Winde und Yale Safety Lock am Personenaufnahmemittel überprüfen.
- Funktion von AUF- und AB-Taster sowie NOT-HALT-Taster prüfen.
- Funktion des oberen NOT-Endschalters prüfen: Bei der Aufwärtsfahrt Auslöser einzeln von Hand runterdrücken
  => Das Personenaufnahmemittel muss sofort stehen bleiben.
- Darauf achten, dass sich niemand unter dem Personenaufnahmemittel aufhält und aufhalten kann.
- Yale Safety Lock überprüfen.

Das Sicherheitsseil darf bei geschlossenem Yale Safety Lock nicht nach oben gezogen werden können

A) Typ YISL...

- Fangvorrichtung schließt automatisch, wenn das Tragseil nicht belastet ist, z.B. bei abgestelltem Personenaufnahmemittel. Kann das Sicherheitsseil dennoch hochgezogen werden, Yale Safety Lock austauschen und zur Überprüfung zu Yale schicken.

B) Typ YOSL...

- Fangvorrichtung durch Drehen des NOT-STOP-Hebels nach rechts (Gegenuhrzeigersinn) schließen; kann das Sicherheitsseil dennoch hochgezogen werden, Yale Safety Lock austauschen und zur Überprüfung an Yale schicken.
- Fangvorrichtung durch Drehen des Freischalthebels nach links (Uhrzeigersinn) wieder öffnen und das Sicherheitsseil ruckartig hochziehen; der Safety Lock muss automatisch schließen; wenn nicht, austauschen und zur Überprüfung zu Yale schicken.

4.3 Wöchentliche Prüfungen

Da schadhafte Seile die Arbeitssicherheit gefährden Trag- und Sicherheitsseile unbedingt wöchentlich gemäß Kapitel 6.2 A) auf Schäden untersuchen und ggf. austauschen.

Um die Lebensdauer der Drahtseile zu verlängern, immer auf Sauberkeit und leichte Schmierung achten. Zuleitungs- und Steuerkabel regelmäßig prüfen und ggfs. austauschen.

4.4 Betrieb AUF / AB

A) Halt und NOT-HALT

a) Zum Anhalten des Personenaufnahmemittels Drucktaste für AUF- bzw. AB-Fahrt loslassen.

Falls Winde nicht anhält:

b) Den NOT-HALT-Taster drücken => das Personenaufnahmemittel muss sofort anhalten.

Falls Winde immer noch nicht hält:

c) CEE-Stecker ziehen!

Wenn die Bühne nicht wie unter a) beschrieben anhält, Arbeit sofort einstellen! Prüfung und Reparatur durch einen qualifizierten Elektriker veranlassen.

d) Beim Einsatz von Yale Safety Locks des Typs YOSL den NOT-STOP-Hebel zum Abfangen des Personenaufnahmemittels am Sicherheitsseil in Pfeilrichtung drehen.

B) Betrieb AUF / AB

a) Zum Einschalten der Steuerung den roten NOT-HALT-Taster nach rechts drehen, bis er heraus springt.

b) Zum Aufwärtsfahren AUF-Taste und zum Abwärtsfahren AB-Taste drücken. Zum Anhalten die jeweilige Taste loslassen.

Zum Anheben des Personenaufnahmemittels vom Boden muss immer die kleinste verfügbare Hubgeschwindigkeit verwendet werden. Das Seil ist mit dieser Geschwindigkeit erst zu spannen und darf beim Abheben der Last vom Boden nicht schlaff sein. Verfügt das Gerät über zwei Geschwindigkeiten, darf die niedrige Geschwindigkeit nur über kurze Strecken eingesetzt werden.

Ist ein Betrieb nicht möglich, könnte die eingebaute Phasenfolgeüberwachung die Steuerung blockieren, weil zwei Phasen in der Zuleitung vertauscht sind. Ggf. den Phasenwender im Stecker der Zuleitung um 180° drehen.

c) Die Motorbremse der Winde hält die Last in jeder Position sicher an.

d) Beim Auftreten einer Schräglage auf Einzelsteuerung der tiefer liegenden Yale Winde umschalten und mit der AUF-Taste soweit hochfahren, bis die Bühne wieder waagerecht hängt.

Niemals mit einem geschlossenen Yale Safety Lock hochfahren, da das Sicherheitsseil dann zwischen Aufhängung und Safety Lock nicht gespannt wird, was die Funktion des Safety Lock beeinträchtigen oder verhindern kann.

Bei Safety Locks vom Typ YOSL darf der NOT-STOP-Hebel im normalen Fahrbetrieb nicht zum Anhalten des Personenaufnahmemittels benutzt werden.

4.5 Handablass

Bei Stromausfall kann die Bremse des Windenmotors von Hand geöffnet werden:
Dazu den Handablasshebel aus dem Griff auf der Rückseite der Winde ziehen und durch die Öffnung in der Schutzhaube des Elektromotors in den Bügel der Bremse stecken.
Wenn der Hebel nun hochgezogen wird, läuft die Winde abwärts an und erlaubt ein kontrolliertes Absenken. Dabei sorgt eine eingebaute Fliehkraftbremse für eine Begrenzung der Senkgeschwindigkeit.

An Arbeitsbühnen mit mehr als einer Winde Bremsen an allen Geräten möglichst gleichzeitig öffnen.

Falls nur ein Bediener auf der Bühne ist, Bremsen an den Winden abwechselnd öffnen, damit keine unzulässige Schräglage eintritt.

Zum Abbremsen den Handablasshebel loslassen.
Nach Gebrauch den Handablasshebel wieder zurück in den Griff stecken.

Handablass bei Überlast ist verboten!

Handablass als Ersatz für das elektrische Absenken ist verboten!

4.6 Verhalten bei Einfall des Safety Lock

A) Evakuierung der Personen auf dem Personenaufnahmemittel organisieren, wenn ein Safety Lock infolge Tragseilbruch oder Versagen der Winde eingefallen ist. Safety Lock vor Wiederaufnahme des Betriebes unbedingt ersetzen und anschließend Sicherheitsüberprüfungen nach Kapitel 4.1 durchführen, da die Aufhängung des Sicherheitsseils und die Verbindung zwischen Safety Lock und Personenaufnahmemittel im Fangfall großen dynamischen Belastungen ausgesetzt sind.
B) Bei Verhaken/Aufsetzen bei der Abwärtsfahrt (Tragseil ist nicht mehr straff) (nur bei Safety Lock Typ YISL...) bei einer Schräglage von mehr als 10° (nur bei Safety Lock Typ YISL...) an Bühnen mit zwei an den Enden angebrachten Winden), bei manuell durch Drücken der NOT-STOP-Taste geschlossenem Safety Lock (nur bei Safety Lock Typ YOSL...):

- Sicherheitsseil durch Hochfahren des Personenaufnahmemittels entlasten;
- bei einer Schräglage nur das tiefer liegende Ende hochfahren;
- der Safety Lock Typ YISL... wird durch das gespannte Tragseil automatisch wieder geöffnet;
- der Safety Lock Typ YOSL... muss von Hand durch Runterdrücken des Handhebels geöffnet werden.

4.7 Bühne außer Betrieb setzen

a) Arbeitsbühne gegen Bewegung sichern:

- Arbeitsbühne mit gespannten Drahtseilen auf dem Boden abstellen und dann
- Arbeitsbühne am Gebäude festbinden.

b) Energiezufuhr unterbrechen, damit eine unbefugte Benutzung nicht möglich ist:

- Zuleitungskabel vom Netz trennen oder ggf. den Hauptschalter auf „0" stellen und abschließen.

Immer den Netzstecker ziehen, bevor Sie den Elektrokasten an der Winde oder die Steuerung öffnen!

2) Reparaturen an Yale Durchlaufwinden und an Safety Locks nur durch Yale Industrial Products oder eine autorisierte Hebezeugwerkstatt!

5. Beseitigung von Störungen

Bei Störungen mit Ruhe und mit Bedacht vorgehen, damit ernsthafte Verletzungen unbedingt vermieden werden!

1) Prüfungen und Reparaturen an der Elektrik nur durch qualifizierte Elektriker oder eine autorisierte Hebezeugwerkstatt! Schaltpläne befinden sich in der Steuerung der Yale Personenwinde.

Zur Funktion der Fangvorrichtung unbedingt gemäß Kapitel 4.2 prüfen, wenn das Personenaufnahmemittel wieder am Boden ist!

Safety Locks nach dem Fangfall **unbedingt austauschen** und zur Überprüfung an den Hersteller schicken!

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbeseitigung
Bühne fährt nicht auf und nicht ab, aber Motor dreht beim Drücken der AUF-/AB-Taste	Keinesfalls weiterfahren!	
	A Seilstau in der Winde Beschädigtes/falsches Drahtseil oder Auslauf des Seiles nicht möglich	Sofort die Arbeit einstellen und Hilfe anfordern (Hersteller oder Lieferanten der Winde)
	B Safety Lock hat ausgelöst und hält Bühne infolge **Tragseilbruch** oder **Schaden an Winde am Sicherungsseil**	**Sofort die Arbeit einstellen** und Hilfe anfordern (Hersteller oder Lieferanten der Winde) Kapitel 4.6 beachten
	C Bühne hat sich verkeilt z.B. an einem Hindernis	**Bühne befreien. Anlage auf Sicherheit überprüfen.**
Problem	**Mögliche Ursache**	**Fehlerbeseitigung**
Bühne fährt nur ab, aber nicht auf, Motor dreht nicht beim Drücken der AUF-Taste	Erst dann Weiterfahren, wenn kein Sicherheitsrisiko mehr besteht!	
	D Bühne hat sich verhakt z.B. an einem Hindernis	Hindernis beseitigen **Bühne auf Sicherheit überprüfen**
	E Überlastung der Winde, Hubkraftbegrenzer hat die Winde abgeschaltet	Last in der Bühne reduzieren oder gleichmäßiger verteilen
	F Fehler im AUF-Stromkreis der Steuerung	Schütze und Verdrahtung überprüfen und ggf. reparieren
	G Eine Phase ist ausgefallen	Zuleitung und Sicherungen prüfen
	H fehlende Motorleistung a) Anlaufkondensator defekt b) Fliehkraftschalter defekt **(nur für Einphasen-Motoren)**	 a) Anlaufkondensator überprüfen und ggf. austauschen b) Strom an Hilfswicklung messen Reparatur nur durch Yale Industrial Products möglich
	I Bremsgleichrichter defekt	Bremsgleichrichter ersetzen

Bühne fährt nur auf, aber nicht ab, aber Motor dreht beim Drücken der AB-Taste	**Erst dann Weiterfahren, wenn kein Sicherheitsrisiko mehr besteht!**	
	J **Bühne** hat auf ein Hindernis aufgesetzt oder hat sich an einem Hindernis **verhakt**.	Hindernis beseitigen. **Anlage auf Sicherheit überprüfen**
	K **Safety Lock** hält die Bühne **am Sicherungsseil** a) Verhaken/Aufsetzen der Bühne mit Safety Lock YISL b) Schräglage der Bühne mit Safety Lock vom Typ YISL c) Windengeschwindigkeit zu hoch mit Safety Lock YOSL d) Auslösegeschwindigkeit zu niedrig bei Safety Lock YOSL	a) Hochfahren, bis das belastete Tragseil den Safety Lock öffnet b) Tiefer liegendes Bühnenende hochfahren, bis das belastete Tragseil den Safety Lock öffnet c) Zugehörige Winde austauschen und überprüfen lassen d) Safety Lock austauschen und überprüfen lassen
	Defekte Safety Locks sind ein Sicherheitsrisiko und daher umgehend auszutauschen!	
..., aber Motor dreht nicht beim Drücken der AB-Taste	**L** **Fehler im AB-Stromkreis** der Steuerung	Ggf. den **Handablass** betätigen (vgl. Kapitel 4.5) Schütze und Verdrahtung überprüfen und ggf. reparieren

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbeseitigung
Motor läuft überhaupt nicht	**M fehlende Stromversorgung** a) Steuerung ausgeschaltet b) keine Stromversorgung im Netz c) Bei Drehstrommotoren: das Phasenfolgerelais blockiert die Steuerung d) Zuleitung zwischen Netzanschluss und Steuerung unterbrochen.	a) NOT-HALT-Taster nach rechts drehen, bis er heraus springt b) Ursache klären und warten, bis der Strom wieder fließt c) Phasenwender im Stecker der Steuerung um 180° drehen d) Zuleitungs- und Steuerkabel, Sicherungen und Anschlüsse bzw. Verdrahtung der Steuerung prüfen und ggf. reparieren
	N Falscher Anschluss, z.B. fehlender Nulleiter	Anschluss und Schaltplan vergleichen, ggf. Umbau durch Yale Industrial Products
	O Schutzabschaltung bei Überhitzung a) eine der Phasen fehlt b) Motorkühlung mangelhaft c) Über- oder Unterspannung	a) Sicherungen, Zuleitung und Anschlüsse prüfen/reparieren b) Motorhaube reinigen c) Spannung und Stromaufnahme am Motor mit Last messen, ggf. Leitungsquerschnitte erhöhen
	P Bremse öffnet nicht (kein Klicken beim An-/Ausschalten) a) Stromleitung, Spule oder Bremsgleichrichter defekt b) Bremsrotor verschlissen	a) Zuleitung, Bremsspule, Gleichrichter durch Elektriker prüfen und reparieren/austauschen lassen b) Winde zur Reparatur geben
Motor brummt stark oder Seiltrieb knirscht, obwohl Auf- und Abfahrt möglich sind.	**Q Überhitzung**	Einzelne Ursachen sowie deren Behebung siehe unter Punkt O
	R Schmutz im Seiltrieb Weiterfahren kann zu Beschädigungen an Seil und Seiltrieb führen.	Winde möglichst umgehend austauschen und durch Yale Industrial Products bzw. durch eine autorisierte Hebezeugwerkstatt prüfen/reparieren lassen.

Bühne läuft nach dem Loslassen der AB-Taste mehr als 20 cm nach	**S Bremse defekt/verschlissen** **a) Bremsrotor verschlissen** **b) Luftspalt falsch eingestellt**	**a) Winde zur Reparatur geben** **b) Luftspalt richtig einstellen**
	T Bremse feucht/Aquaplaning	**Für trockene Bremse sorgen (z.B. durch Schutzhaube), erst weiterfahren, wenn Bremse funktioniert**

Wenn die vorgenannten Schritte nicht zur Klärung der Ursache und zu deren Beseitigung führen, wenden Sie sich bitte an Yale Industrial Products oder eine autorisierte Hebezeugwerkstatt.

6. Instandhaltung

Termin/Ausführender	Vorschrift	Prüfgegenstand	Beschreibung
Arbeitstäglich durch den **Aufsichtführenden**	DIN EN 1808 Sicherheitsanforderungen an hängende Personenaufnahmemittel	Befestigungsteile	in Kapitel 4.2
		Yale Winde	in Kapitel 4.2
		Yale Safety Lock	in Kapitel 4.2
Arbeitswöchentlich durch den **Aufsichtführenden**	DIN15020 Bl. 2/ISO 4309	Drahtseile	in Kapitel 6.2 A
	DIN EN 1808	Elektrokabel	in Kapitel 6.2 A
jährlich durch eine **befähigte Person**	DIN EN 1808 ,BGV D8 (Winden, Hub- und Zuggeräte)	Gesamte Anlage	
		Yale Durchlaufwinde	in Kapitel 6.2 B
spätestens nach 200 h (M2/1Cm) bzw. 400 h (M3/1Bm) durch **Yale Industrial Products**	EN14492-1, BGV D8 (Winden, Hub- und Zuggeräte)	Generalüberholung der Yale Durchlaufwinde und Yale Safety Lock	in Kapitel 6.2 B

6.1 Wartung und Pflege

A) Seiltrieb und Getriebe

Seiltrieb und Getriebe sind nahezu wartungsfrei.
Durch eine regelmäßige Schmierung der Seile erhält auch der Seiltrieb eine ausreichende Schmierung.

Durch eine Schmierung wird die Lebensdauer des Seiltriebs wesentlich erhöht. Die Treibfähigkeit wird durch die richtige Schmierung nicht beeinflusst.

B) Drahtseile

- Drahtseile immer leicht geschmiert halten. Auf Sauberkeit achten, d.h. nicht auf staubigen Böden oder in verschmutzter Umgebung ablegen.
- Drahtseile niemals zum Anschlagen einer Last verwenden.
- Drahtseile immer ordnungsgemäß auf Haspeln auf- und von den Haspeln abwickeln.
- Drahtseile niemals über Kanten ziehen.

Zur Schmierung einfaches Mehrzwecköl oder -fett verwenden. Keine Molybdändisulfid- (MoS2) oder PTFE-haltigen Schmierstoffe verwenden!

C) Motor und Motorbremse

Der Elektromotor der Winde ist wartungsfrei.
Nur bei sehr starker Verschmutzung die Motorhaube säubern, damit der Motor ausreichend mit Luft versorgt wird.

Die Motorbremse ist wartungsfrei, muss aber öl- und fettfrei gehalten werden!
Nur bei außergewöhnlichen Betriebsbedingungen und bei starker Verschmutzung säubern.

6.2 Regelmäßige Prüfungen

A) Laufende Prüfungen

Vor und während des Betriebes immer darauf achten, dass alle zum Einsatz kommenden Bauteile, d.h.

- Yale Durchlaufwinden
- Yale Safety Locks
- Yale Drahtseile
- Seilumlenkrollen
- Anschlagmittel usw.

richtig montiert und ohne erkennbare Mängel sind.

Wenn während des Betriebes Mängel auftreten, sofort die Arbeit einstellen,

Alle Typen- und Hinweisschilder müssen vorhanden und lesbar sein. Nicht vorhandene oder nicht lesbare Typen- und Hinweisschilder umgehend ersetzen!

Drahtseile müssen umgehend ausgetauscht werden, wenn bei der wöchentlichen Prüfung ein Mangel gemäß DIN 15020 Blatt 2 bzw. ISO 4309 festgestellt wird:

– mehr als 11 Drahtbrüche auf einer Länge, von 24 cm (Ø8) / 27 cm (Ø9) / 30 cm (Ø10)

– Starke Rostbildung an der Oberfläche oder im Inneren
– Hitzeschäden, erkennbar durch Anlauffarben
– Reduzierung des Außendurchmessers auf weniger als 7,6 mm (Ø8 mm) / 8,5 mm (Ø9 mm) / 9,4 mm (Ø10 mm)

Wenn bei der wöchentlichen Überprüfung der Elektrokabel Schäden an der Isolierung oder an Kabelverbindungen festgestellt werden, Zuleitungs- und Steuerkabel sofort austauschen oder instand setzen!
Auszug aus der DIN15020: Abbildung der häufigsten äußeren Beschädigungen von Drahtseilen:

Bild 1: Drahtseil mit korkenzieherartiger Verformung

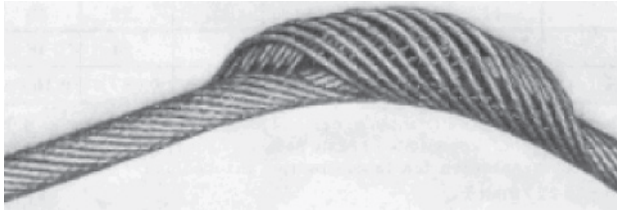


Bild 2: Drahtseil mit Korbbildung

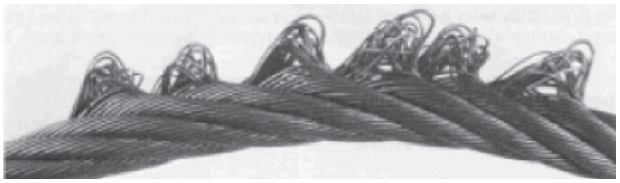


Bild 3: Drahtseil mit Schlaufenbildung von Drähten

Bild 4: Drahtseil mit Abplattung, entstanden durch Überfahren

Bild 5: Drahtseil mit Klanke

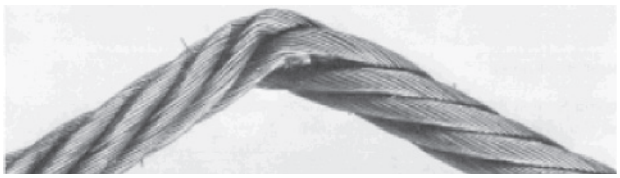


Bild 6: Drahtseil mit Knick

B) Sicherheitsüberprüfung durch eine befähigte Person

Eine **befähigte Person** ist durch eine entsprechende Schulung beim Hersteller in die Lage versetzt worden, **Sicherheitsüberprüfungen** an Yale Personenwinden und Yale Safety Locks durchzuführen.
Eine Sicherheitsprüfung von Yale Personenwinden und Yale Safety Locks muss mindestens einmal pro Jahr durch eine befähigte Person erfolgen. Bei besonderen betrieblichen Verhältnissen oder Einsatzbedingungen kann eine Sicherheitsüberprüfung gemäß der Unfallverhütungsvorschrift „Winden, Hub- und Zuggeräte“ (BGV D8) und der Norm „Sicherheitsanforderungen an hängende Personenaufnahmemittel” (DIN EN1808) auch zwischenzeitlich erforderlich sein.
Yale Personenwinden der Triebwerksgruppe M2/1C_m müssen spätestens nach **200** und Yale Winden der Triebwerksgruppe M3/1B_m spätestens nach **400 Betriebsstunden** durch den Hersteller **generalüberholt** werden.

Wenn ein **Fangfall** mit einem Yale Safety Lock stattgefunden hat, müssen im Rahmen einer außerordentlichen Sicherheitsprüfung Yale Safety Lock, Befestigung und Sicherheitsseil von einer **befähigten Person** überprüft werden.

Alle Ergebnisse von jährlichen und außerordentlichen Prüfungen müssen in ein Logbuch eingetragen werden. Verantwortlich dafür ist der Unternehmer.

6.3 Instandsetzung der Winde

Jegliche Reparaturen an Yale Winden und Yale Safety Locks dürfen nur durch Yale Industrial Products oder eine von Yale autorisierte Hebezeug-Werkstatt und ausschließlich unter Verwendung der Original-Ersatzteile durchgeführt werden. Zum Nachfüllen oder beim Wechsel des Getriebeöls darf nur Getriebeöl vom Typ Mobil SHC 632 verwendet werden!

Prüfvermerke

Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme am: _____

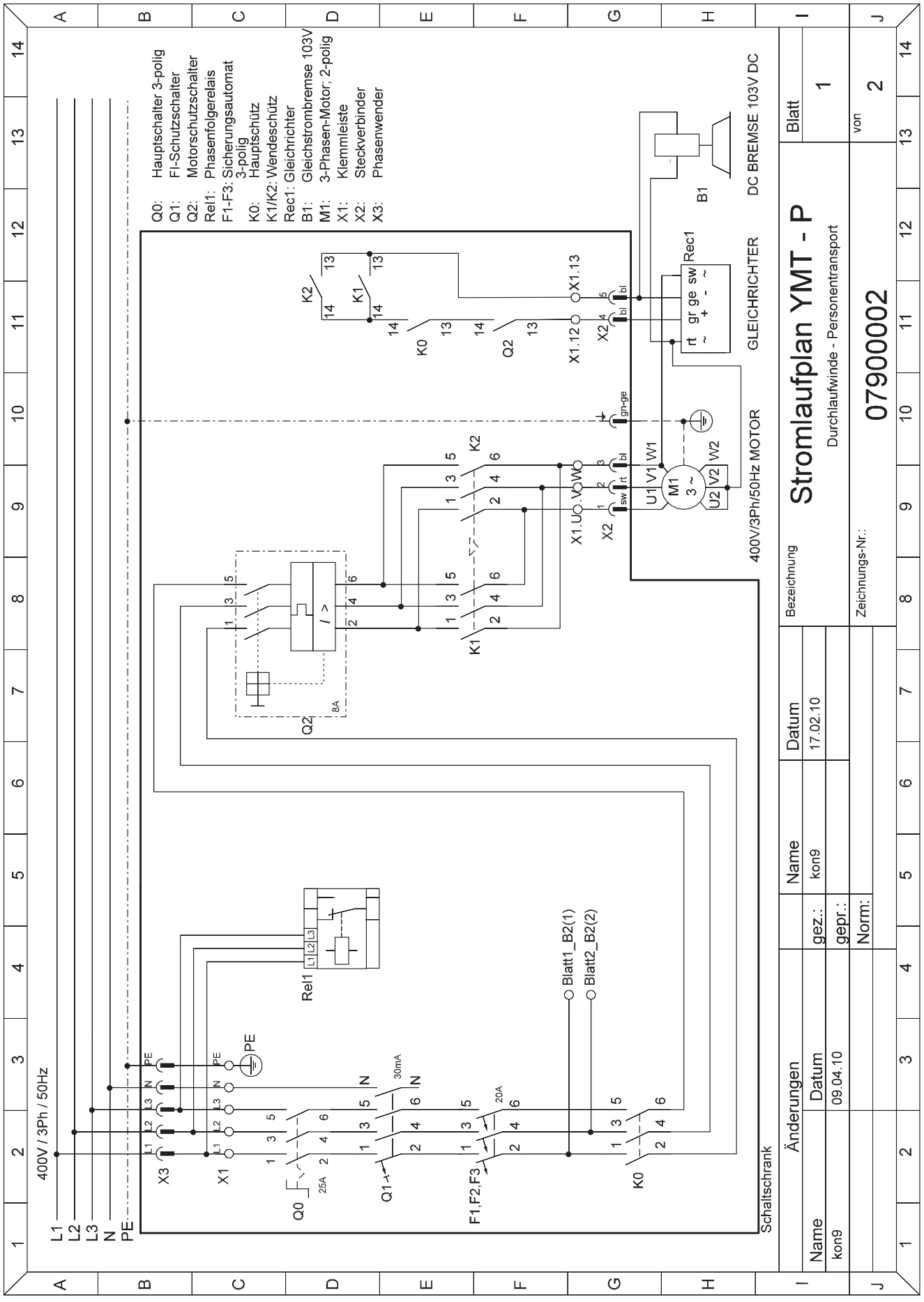
durch: _____

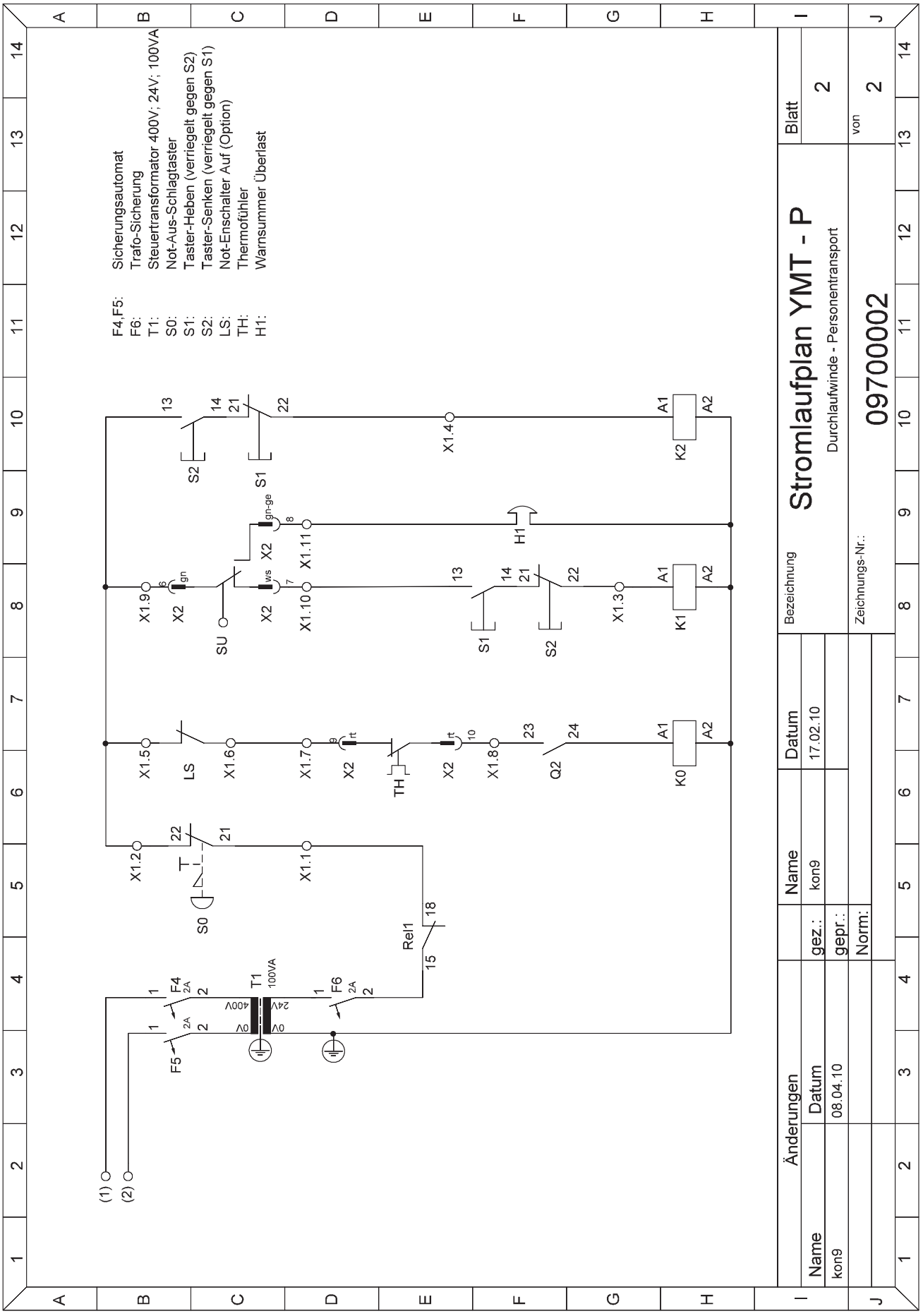
Datum der Inbetriebnahme: _____

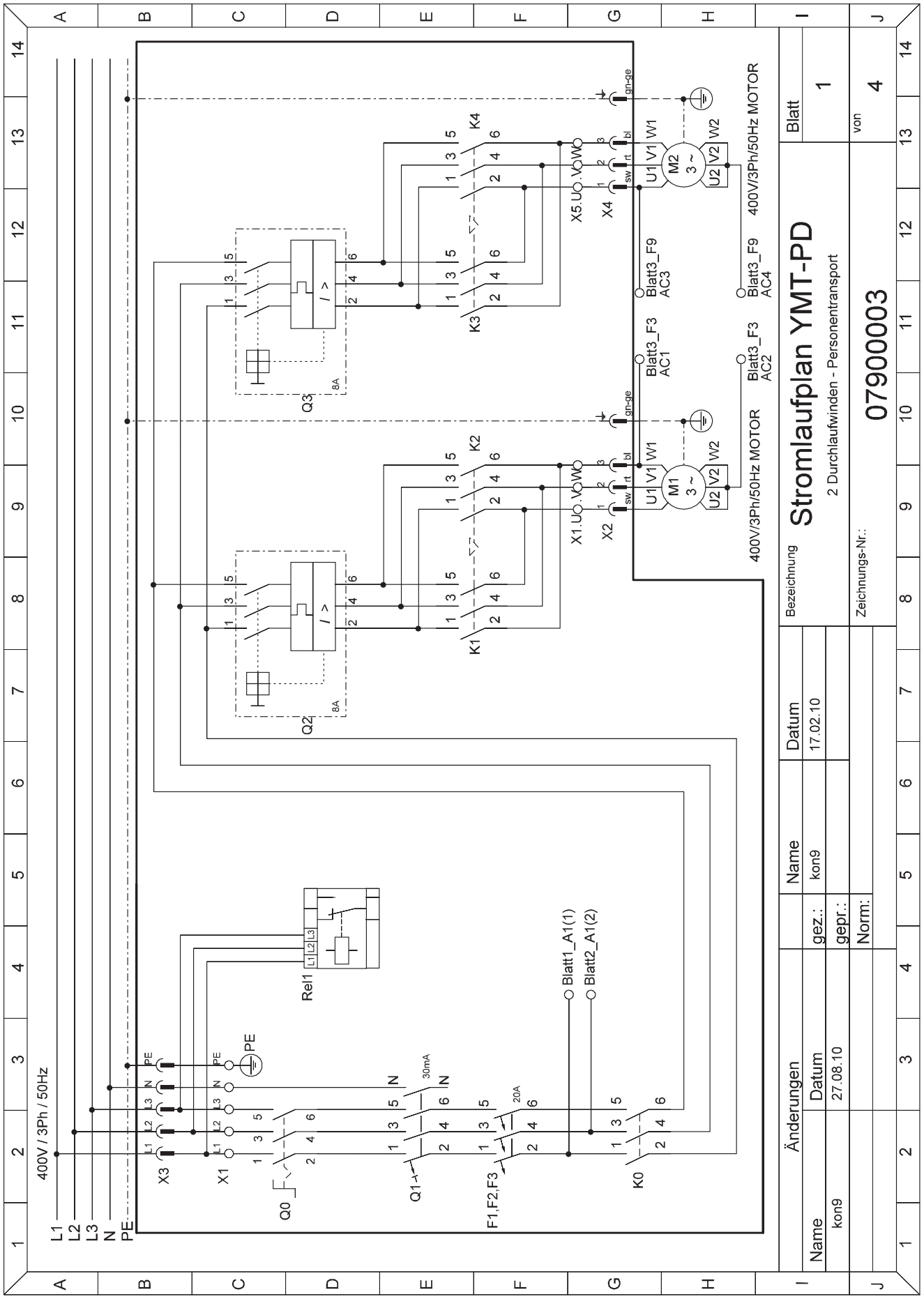
Wiederkehrende Prüfungen

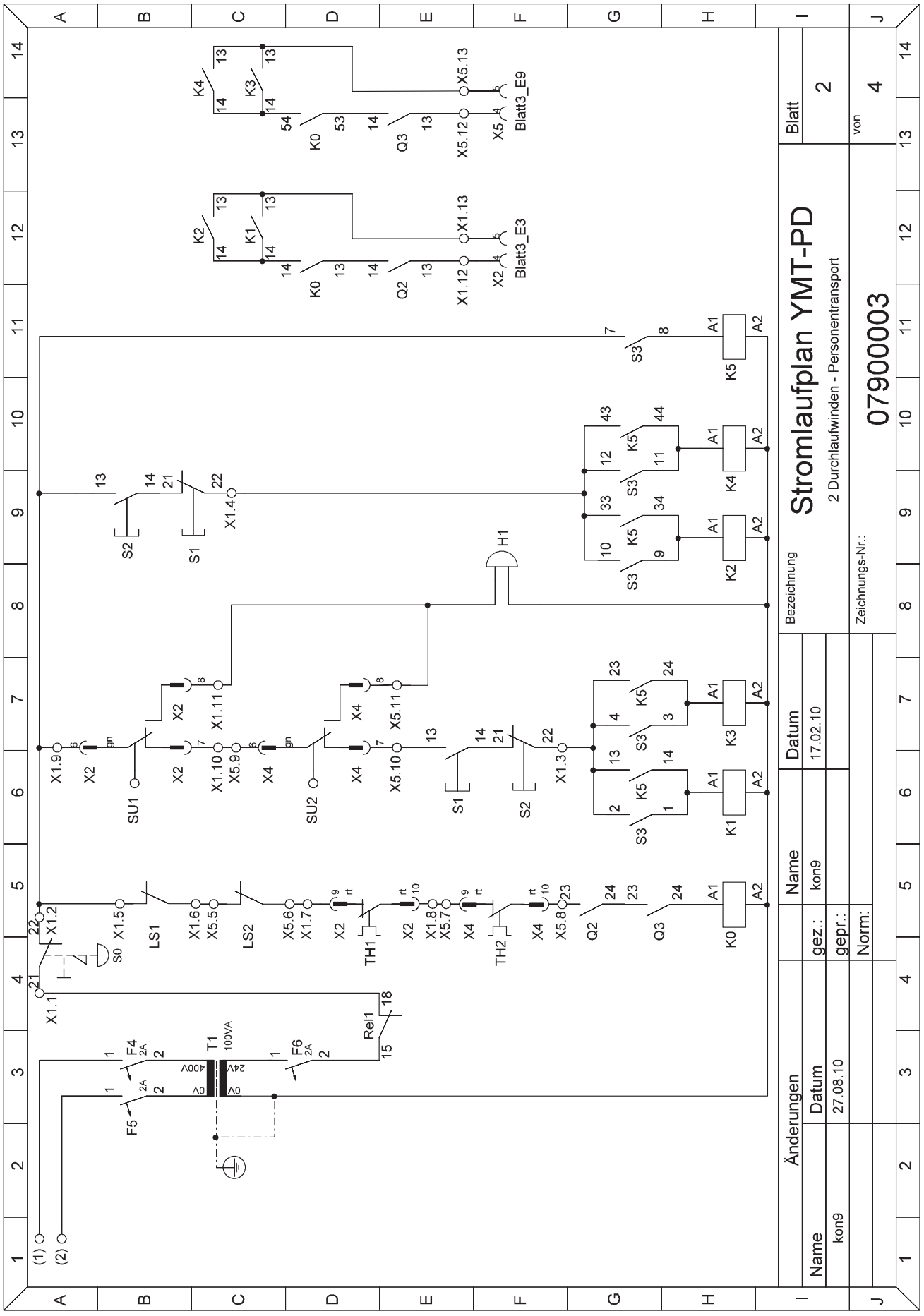
Datum	Befund	Reparatur	Test	
			am	durch*

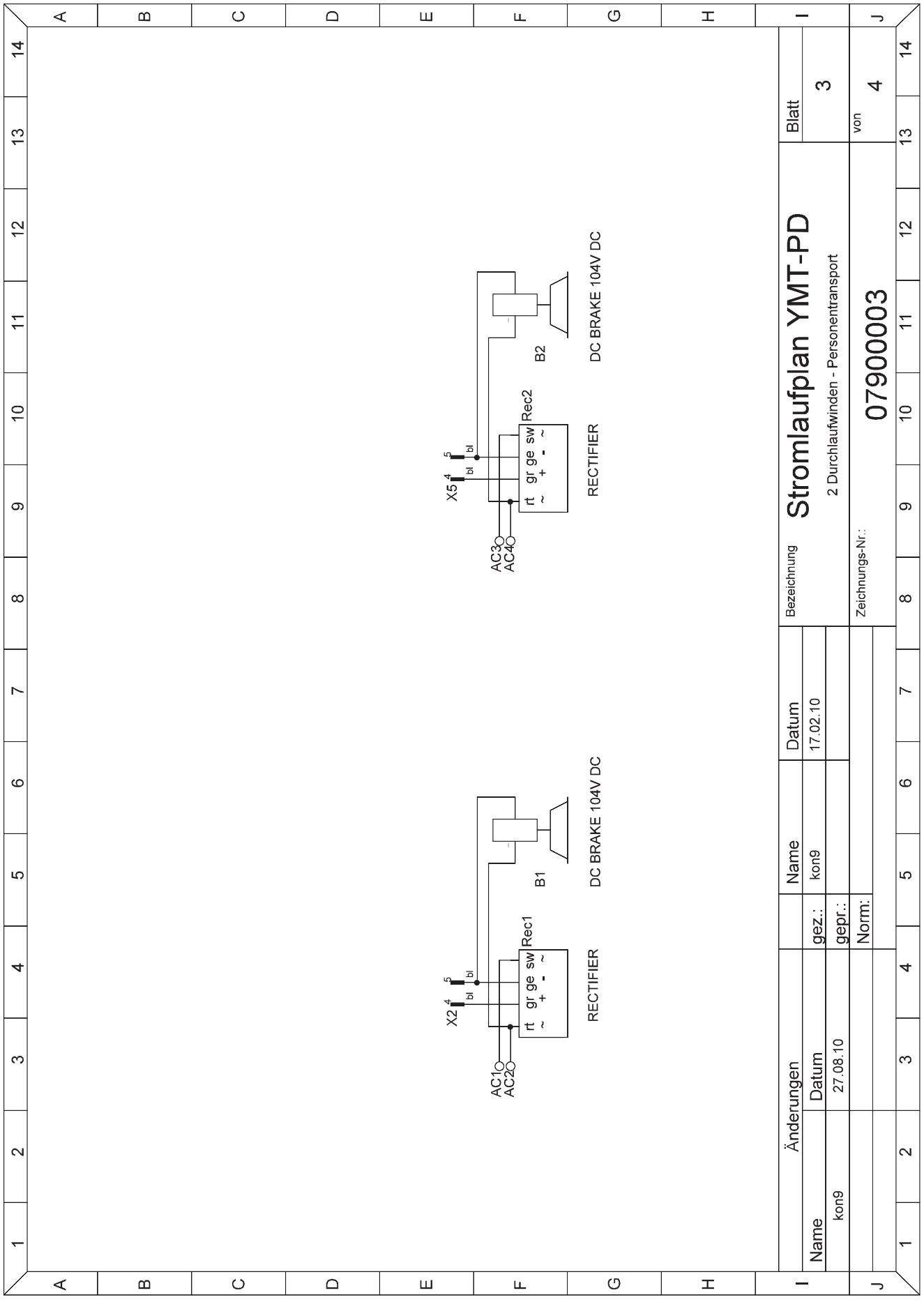
*befähigte Person


Q0: Hauptschalter 3-polig
Q1: FI-Schutzschalter
Q2: Motorschutzschalter
Rel1: Phasenfolgerelais
F1-F3: Sicherungsautomat 3-polig
K0: Hauptschütz
K1/K2: Wendeschütz
Rec1: Gleichrichter
B1: Gleichstrombremse 103V
M1: 3-Phasen-Motor; 2-polig
X1: Klemmleiste
X2: Steckverbinder
X3: Phasenwender
400V / 3Ph / 50Hz
L1
L2
L3
N
PE
Schaltschrank
Rel1
Q0
25A
Q1
30mA
F1,F2,F3
20A
K0
Blatt1_B2(1)
Blatt2_B2(2)
Q2
8A
K1
K2
X1.U
X1.V
X1.W
X1.12
X1.13
X2
M1
U1 V1 W1
U2 V2 W2
400V/3Ph/50Hz MOTOR
Rec1
GLEICHRICHTER
B1
DC BREMSE 103V DC
Änderungen
Name
Datum
kon9
09.04.10
gez.:
gepr.:
Norm:
Name
kon9
Datum
17.02.10
Bezeichnung
Stromlaufplan YMT - P
Durchlaufwinde - Personentransport
Zeichnungs-Nr.:
07900002
Blatt
1
von
2


F4,F5: Sicherungsautomat
F6: Trafo-Sicherung
T1: Steuertransformator 400V; 24V; 100VA
S0: Not-Aus-Schlagtaster
S1: Taster-Heben (verriegelt gegen S2)
S2: Taster-Senken (verriegelt gegen S1)
LS: Not-Enschalter Auf (Option)
TH: Thermofühler
H1: Warnsummer Überlast
Änderungen
Name
Datum
kon9
08.04.10
Name
Datum
gez.: kon9 17.02.10
gepr.:
Norm:
Bezeichnung
Stromlaufplan YMT - P
Durchlaufwinde - Personentransport
Zeichnungs-Nr.: 09700002
Blatt 2
von 2


Stromlaufplan YMT-PD
2 Durchlaufwinden - Personentransport
07900003
Bezeichnung
Zeichnungs-Nr.:
Blatt 1
von 4
Änderungen
Name kon9
Datum 27.08.10
Name kon9
Datum 17.02.10
gez.:
gepr.:
Norm:
400V / 3Ph / 50Hz
L1 L2 L3 N PE
X3 X1 Q0 Q1 F1,F2,F3 K0
Rel1
Q2 Q3 8A
K1 K2 K3 K4
M1 M2 3 ~
X1.U X1.V X1.W X2
X5.U X5.V X5.W X4
400V/3Ph/50Hz MOTOR
Blatt3_F3 AC1
Blatt3_F3 AC2
Blatt3_F9 AC3
Blatt3_F9 AC4
Blatt1_A1(1)
Blatt2_A1(2)
30mA
20A


Stromlaufplan YMT-PD
2 Durchlaufwinden - Personentransport
07900003
Blatt 2
von 4
Bezeichnung
Zeichnungs-Nr.:
Änderungen
Name
Datum
gez.: kon9 17.02.10
gepr.:
Norm:
kon9 27.08.10
(1) (2) X1.1 X1.2 S0 X1.5 LS1 X1.6 X5.5 LS2 X5.6 X1.7 TH1 X1.8 X5.7 TH2 X5.8 Q2 Q3 K0
F5 F4 2A T1 100VA 400V 24V F6 2A Rel1
SU1 X1.9 X2 X1.10 X5.9 X1.11 SU2 X4 X5.10 X5.11
S1 S2 X1.3 X1.4 K1 K2 K3 K4 K5 S3
H1
K0 K1 K2 K3 K4 Q2 Q3 X1.12 X1.13 X2 Blatt3_E3 X5.12 X5.13 X5 Blatt3_E9


Stromlaufplan YMT-PD
2 Durchlaufwinden - Personentransport
07900003
Blatt 3
von 4
Bezeichnung
Zeichnungs-Nr.:
Änderungen
Name Datum
kon9 27.08.10
gez.: kon9 17.02.10
gepr.:
Norm:
Name Datum
AC1
AC2
X2
rt gr ge sw
Rec1
RECTIFIER
B1
DC BRAKE 104V DC
AC3
AC4
X5
Rec2
B2

Stückliste

Klemmleisten / Stecker

X1	Klemmleiste Winde 1
X2	Steckverbinder Winde 1
X3	Phasenwender
X4	Steckverbinder Winde 2
X5	Klemmleiste Winde 2

Schalter / Sicherungen

Q0	Hauptschalter
F1,F2,F3	Hauptsicherung
Q1	Fehlerstrom-Schutzschalter
Q2	Motorschutzschalter Winde 1 + Hilfskontakt "2S"
Q3	Motorschutzschalter Winde 2 + Hilfskontakt "2S"
F4,F5	Sicherungen
	Primärseite Steuertransformator

Schütze / Relais

Rel1	Phasenfolgerelais
K0	Hauptschütz + Hilfskontakt "1S+1Ö"
K1 / K2	Wendeschützkombination Winde 1
K3 / K4	Wendeschützkombination Winde 2
K5	Hilfsschütz Wahlschalter

Endschalter

LS1	Not-Endschalter-Auf Winde 1
LS2	Not-Endschalter-Auf Winde 2
SU1	Überlastendschalter Winde 1
SU2	Überlastendschalter Winde 2

Thermofühler

TH1	Thermofühler Motor Winde 1
TH2	Thermofühler Motor Winde 2

Signalgeber

H1	Warnsummer Überlast
	24V AC

Steuertransformator

T1	Prim.: 230V / 400V
	Sek.: 24V
	100VA

Motore

M1	3-Phasen-Motor Winde 1
M2	3-Phasen-Motor Winde 2

Bremsen

B1	Gleichstrombremse Winde 1
B2	Gleichstrombremse Winde 2

Bremsengleichrichter

Rec1	Einweggleichrichter Bremse Winde 1
Rec2	Einweggleichrichter Bremse Winde 2

Taster

S0	Not-Aus
S1	Heben
S2	Senken
S3	Wahlschalter

Änderungen			Name	Datum	Bezeichnung	Blatt
Name	Datum	gez.:	kon9	17.02.10	Stromlaufplan YMT-PD	
kon9	27.08.10	gepr.:			2 Durchlaufwinden - Personentransport	4
		Norm:				
		Yale Industrial Products GmbH Velbert / Germany			Zeichnungs-Nr. 07900003	von 4

Original Einbauerklärung
gemäß EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG (Anhang II B)

Hiermit erklären wir,

COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH
D-42329 Wuppertal, Yale-Allee 30

dass die nachstehend bezeichnete unvollständige Maschine in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie Maschinen entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung/Ergänzung der unvollständigen Maschine verliert diese Einbauerklärung ihre Gültigkeit. Weiterhin verliert diese Einbauerklärung ihre Gültigkeit, wenn die unvollständige Maschine nicht entsprechend den in der Betriebsanleitung aufgezeigten bestimmungsgemäßen Einsatzfällen eingesetzt und die regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen nicht ausgeführt werden. Die unvollständige Maschine darf erst in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut worden ist, einer Koformitätsbewertung nach EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG unterzogen worden ist und die Anforderungen erfüllt.

Bezeichnung der Maschine:	Personenwinde YaleMtrac Mod. YMT 5-9-P8; Mod. YMT 5-18-P8; Mod. YMT 6-9-P8; Mod. YMT 6-18-P8; Mod. YMT 8-9-P9; Mod. YMT 8-18-P9; Mod. YMT 10-9-P10; YMT 10-18-P10; Mod. YMTF 5-9-P8; Mod. YMTF 5-18-P8; Mod. YMTF 6-9-P8; Mod. YMTF 6-18-P8; Mod. YMTF 8-9-P9; Mod. YMTF 8-18-P9; Mod. YMTF 10-9-P10; Mod. YMTF 10-18-P10 Tragfähigkeit: 500 - 1.000 kg
Maschinentyp:	Personenwinde
Seriennummer:	Seriennummern für die einzelnen Geräte werden archiviert
Einschlägige EG-Richtlinien:	EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG
Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:	ISO 4309:2004+AMD1:2008 ISO 12100:2010 EN 349:1993+A1:2008 EN 1808:1999 EN 12385-1:2009 EN 14492-1:2006+A1:2009 EN 60204-32:1999
Vollständig bzw. auszugsweise angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen insbesondere:	DIN 15020-1:1974, BGV D8
Qualitätssicherung:	EN ISO 9001:2008
Dokumentationsbevollmächtigter:	COLUMBUS McKINNON Industrial Products GmbH D-42329 Wuppertal, Yale-Allee 30
Datum/Hersteller-Unterschrift:	15.01.2014
Angaben zum Unterzeichner:	Dipl.-Ing. Andreas Oelmann Leiter Qualitätssicherung

Germany
COLUMBUS McKINNON
Industrial Products GmbH*
Yale-Allee 30
42329 Wuppertal
Phone: 00 49 (0) 202/693 59-0
Web Site: www.cmco.eu
Web Site: www.yale.de
E-mail: info.wuppertal@cmco.eu

COLUMBUS McKINNON
Engineered Products GmbH*
Am Silberpark 2-8
86438 Kissing
Phone: 00 49 (0) 8233 2121-800
Web Site: www.cmco.eu
Web Site: www.pfaff-silberblau.com
E-Mail: info.kissing@cmco.eu

France
COLUMBUS McKINNON France SARL*
Zone Industrielle des Forges
18108 Vierzon Cedex
Phone: 00 33 (0) 248/71 85 70
Fax: 00 33 (0) 248/75 30 55
Web Site: www.cmco-france.com
E-mail: sales.fr@cmco.eu

United Kingdom
COLUMBUS McKINNON Corporation Ltd.
Knutsford Way, Sealand Industrial Estate
Chester CH1 4NZ
Phone: 00 44 (0) 1244 375375
Fax: 00 44 (0) 1244 377403
Web Site: www.cmco.eu
E-mail: sales.uk@cmco.eu

Italy
COLUMBUS McKINNON Italia S.r.l.
Via P. Picasso, 32
20025 Legnano (MI)
Phone: 00 39 (0) 331/57 63 29
Fax: 00 39 (0) 331/46 82 62
Web Site: www.cmco.eu
E-mail: sales.it@cmco.eu

Netherlands
COLUMBUS McKINNON Benelux B.V.*
Grotenoord 30
3341 LT Hendrik Ido Ambacht
Phone: 00 31 (0) 78/6 82 59 67
Fax: 00 31 (0) 78/6 82 59 74
Web Site: www.cmco.eu
E-mail: sales.nl@cmco.eu

Northern Ireland & Republic of Ireland
COLUMBUS McKINNON Corporation Ltd.
1A Ferguson Centre
57-59 Manse Road
Newtownabbey BT36 6RW
Northern Ireland
Phone: 00 44 (0) 2890 840697
Fax: 00 44 (0) 2890 343673
Web Site: www.cmco.eu
E-mail: sales.ni@cmco.eu

Austria
COLUMBUS McKINNON Austria GmbH*
Gewerbepark, Wiener Straße 132a
2511 Pfaffstätten
Phone: 00 43 (0) 22 52/4 60 66-0
Fax: 00 43 (0) 22 52/4 60 66-22
Web Site: www.cmco.at
E-mail: zentrale@cmco.at

Poland
COLUMBUS McKINNON Polska Sp. z o.o.
ul. Owsiana 14
62-064 PLEWISKA
Phone: 00 48 (0) 61 6 56 66 22
Fax: 00 48 (0) 61 6 56 66 88
Web Site: www.pfaff.info.pl
E-Mail: kontakt@pfaff-silberblau.pl

Russia
COLUMBUS McKINNON Russia LLC
ul. Marshala Govorova 35/2
198095 St. Petersburg
Phone: 007 (812) 322 68 38
Fax: 007 (812) 322 68 38
Web Site: www.cmco.ru
E-mail: info@cmco.ru

Switzerland
COLUMBUS McKINNON Switzerland AG
Dällikerstraße 25
8107 Buchs ZH
Phone: 00 41 (0) 44 8 51 55 77
Fax: 00 41 (0) 44 8 51 55 88
Web Site: www.cmco.ch
E-mail: info.buchs@cmco.eu

Spain & Portugal
COLUMBUS McKINNON Ibérica S.L.U.
Ctra. de la Esclusa, 21 acc. A
41011 Sevilla
Phone: 00 34 954 29 89 40
Fax: 00 34 954 29 89 42
Web Site: www.yaleiberica.com
E-mail: informacion@cmco.eu

South Africa
CMCO Material Handling (Pty) Ltd.*
P.O. Box 15557
Westmead, 3608
Phone: 00 27 (0) 31/700 43 88
Fax: 00 27 (0) 31/700 45 12
Web Site: www.yale.co.za
E-mail: sales@cmcosa.co.za

Yale Engineering Products (Pty) Ltd.
12 Laser Park Square, 34 Zeiss Rd.
Laser Park Industrial Area, Honeydew
Phone: 00 27 (0) 11/794 29 10
Fax: 00 27 (0) 11/794 35 60
Web Site: www.yalejhb.co.za
E-mail: info@yalejhb.co.za

Yale Lifting Solutions (Pty) Ltd.
P.O. Box 592
Magaliesburg, 1791
Phone: 00 27 (0) 14/577 26 07
Fax: 00 27 (0) 14/577 35 34
Web Site: www.yale.co.za
E-mail: sales@yalelift.co.za

Turkey
COLUMBUS McKINNON
Kaldırma Ekip. San. ve Tic. Ltd. Şti.
Davutpaşa Caddesi Emintaş
Davutpaşa Matbaacılar Sitesi No. 103/233-234
34010. Topkapı-İstanbul
Phone: 00 90 (212) 210 7 555
Fax: 00 90 (212) 220 7 505
Web Site: www.cmco.eu
E-mail: info.turkey@cmco.eu

Hungary
COLUMBUS McKINNON Hungary Kft.
Vásárhelyi út 5. VI ép
8000 Székesfehérvár
Phone: 00 36 22 880 540
Fax: 00 36 22 880 503
Web Site: www.cmco.eu
E-mail: info@cmco-hungary.com

United Arab Emirates
COLUMBUS McKINNON
Industrial Products ME FZE
Warehouse No. FZSBD01
P.O. Box 261013
Jebel Ali Free Zone, Dubai, U.A.E.
Phone: 00 971 4 8807772
Fax: 00 971 4 8807773
Web Site: www.cmco.eu
E-mail: sales.uae@cmco.eu

Technische Änderungen vorbehalten. Keine Gewährleistung für Druckfehler oder Irrtümer – Subject to engineering changes and improvements. No warranty for printing errors or mistakes.

*Diese Niederlassungen gehören der Matrix-Zertifizierung nach EN ISO 9001:ff an.
*These subsidiaries belong to the matrix-certification-system according to EN ISO 9001:ff.

Reproduktionen, gleich welcher Art, nur mit schriftlicher Genehmigung der Columbus McKinnon Industrial Products GmbH!
Reproduction of any kind, only with written authorisation of Columbus McKinnon Industrial Products GmbH!